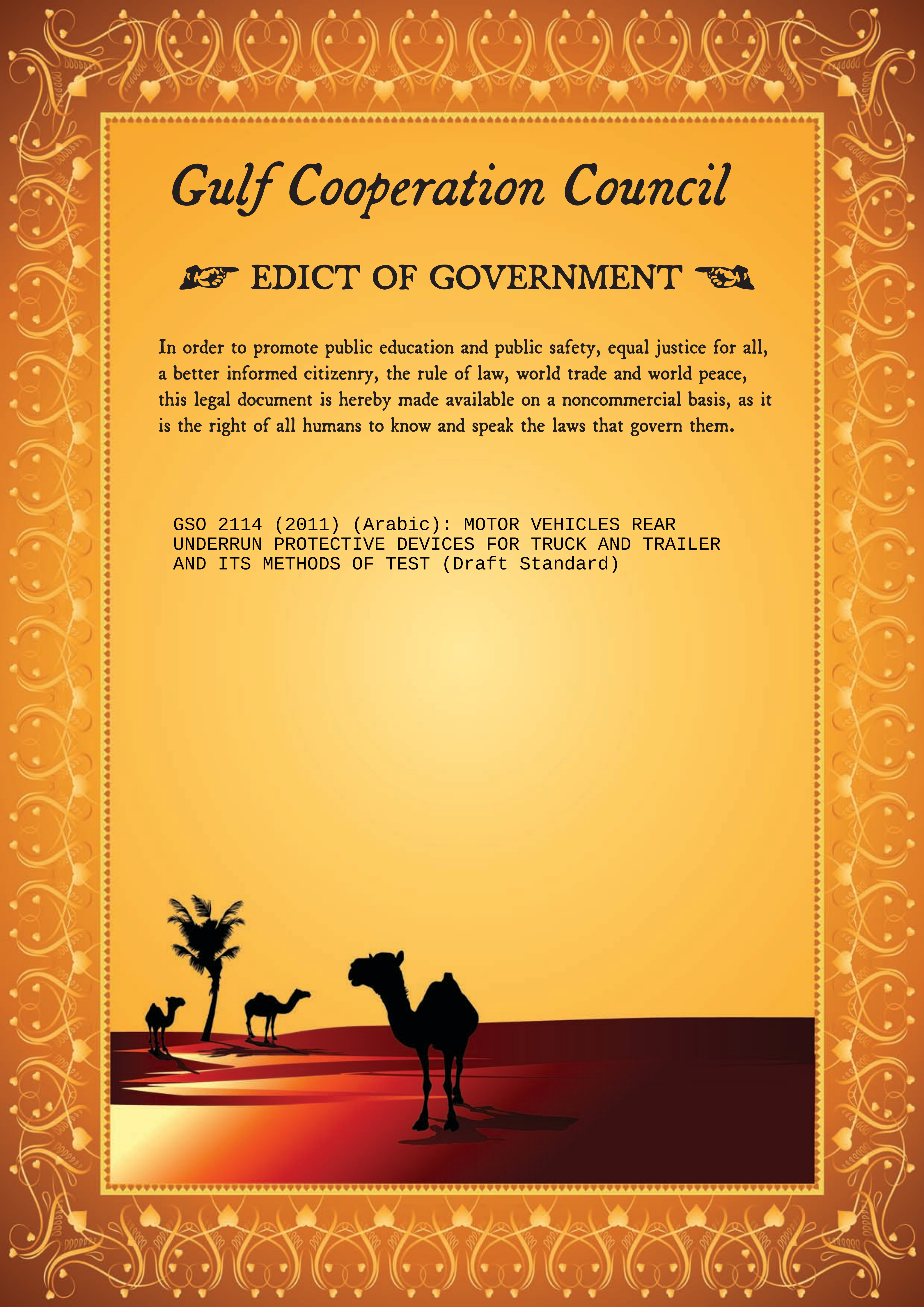


Gulf Cooperation Council

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

GSO 2114 (2011) (Arabic): MOTOR VEHICLES REAR UNDERRUN PROTECTIVE DEVICES FOR TRUCK AND TRAILER AND ITS METHODS OF TEST (Draft Standard)

BLANK PAGE



هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GCC STANDARDIZATION ORGANIZATION (GSO)

مشروع: أولي

GSO2/1/DS/ ECE 58: 2011

السيارات - حواجز الحماية الخلفية للشاحنات والمقطورات وطرق اختبارها

MOTOR VEHICLES
REAR UNDERRUN PROTECTIVE DEVICES FOR TRUCK AND TRAILER AND ITS METHODS OF TEST

إعداد
اللجنة الفنية الفرعية الخليجية لقطاع مواصفات المركبات والإطارات

هذه الوثيقة مشروع لمواصفة قياسية خليجية تم توزيعها لإبداء الرأي والملحوظات بشأنها، لذلك فإنها عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليها كمواصفة قياسية خليجية إلا بعد اعتمادها من مجلس إدارة الهيئة.

تقديم

هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية هيئة إقليمية تضم في عضويتها الأجهزة الوطنية للمواصفات والمقاييس في دول الخليج العربية ، ومن مهام الهيئة إعداد المواصفات القياسية الخليجية بواسطة لجان فنية متخصصة .

وقد قامت هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ضمن برنامج عمل اللجنة الفنية رقم2-1 " اللجنة الفنية الخليجية الفرعية لقطاع مواصفات المركبات والإطارات " بترجمة المواصفة القياسية الخليجية رقم "GSO ECE 58: 2011 " السيارات - حواجز الحماية الخلفية للشاحنات والمقطورات وطرق اختبارها " من قبل سلطنة عمان.

وقد اعتمدت هذه المواصفة كمواصفة قياسية خليجية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم ( )، الذي عقد بتاريخ / / هـ ، الموافق / / م.

Foreword

Standardization Organization for GCC (GSO) is a regional Organization which consists of the National Standards Bodies of GCC member States. One of GSO main functions is to issue Gulf Standards /Technical regulation through specialized technical committees (TCs).

GSO through the technical program of committee TC No. 2-1 " The Gulf technical Subcommittee for vehicles and tyres standards " has translated this Gulf Standard No. GSO ECE 58: 2011" Motor Vehicles-Rear Underrun Protective Devices For Truck And Trailer And Its Methods Of Test" . The Draft Standard has been translated by sultanate of Oman.

This standard has been approved as Gulf Standard by GSO Board of Directors in its meeting No..../.... …….held on / / / H , / / G

السيارات - حواجز الحماية الخلفية للشاحنات والمقطورات وطرق اختبارها

1- المجال ونطاق التطبيق

تختص هذه المواصفة القياسية بمتطلبات حواجز الحماية الخلفية للشاحنات والمقطورات المستخدمة في حمل البضائع والتي تتعدى أقصى حمولة لها 3.5 طن، ولا تنطبق على وحدات الجر للعربات المفصلية ولا المقطورات الخاصة المصممة لنقل الأحمال الطويلة جدا مثل الأخشاب وقضبان الحديد ...ألخ.

2- المراجع التكميلية

1/2 GSO 159/1993 "السيارات – الأبعاد والأوزان ".

2/2 GSO 48/1984 "السيارات شهادات المطابقة".

3- التعاريف

1/3 الوزن الفارغ: وزن المركبة في وضع التشغيل، بدون حمولة أو ركاب لكن مع وجود العجلة الاحتياطية والأدوات بالاضافة إلى الوقود والزيوت وسائل التبريد.

2/3 الحمولة القصوى : هي الحمولة القصوى المنصوص عليها والمسموح بها من قبل الصانع.

3/3 حاجز الحماية الخلفية: قطعة عرضية يتم تثبيتها من الخلف في هيكل الشاحنة أو أي جزء آخر أجزائها الهيكلية.

4/3 نوع حاجز الحماية الخلفي: حواجز الحماية الخلفية التي تتطابق في الخواص الأساسية مثل الشكل والابعاد، والمواد المصنوعة منها، والبيانات والعلامات.

5/3 الحماية الخلفية: هي إما توفر حاجز حماية خلفية أو أي أداة أخرى ملحقة بالمركبة من الخلف تستطيع بفضل شكلها وخواصها أن تغطي جزئيا أو كليا وظيفة حاجز الحماية الخلفية.

4- المتطلبات

يتم الالتزام بالنود التالية:

1/4 عام

1/1/4 جميع الشاحنات الناقلة للسلع بما في ذلك الشاحنات المثبت بها صهاريج أو رافعات أو ورش متنقلة، أو المقطورات وأشباه المقطورات يجب أن تجهز بحاجز الحماية الخلفية وذلك من

أجل حماية سيارات الركاب والسيارات المتعددة الاغراض والشاحنات الاقل من 3.5 طن من الدخول تحتها في حالة الاصطدام من الخلف.

2/1/4 يجب أن يتطابق حاجز الحماية الخلفية مع المتطلبات الفنية المنصوص عليها في البند 2/4.

3/1/4 إذا كان تصميم المركبة من الخلف يوفر كل المتطلبات المنصوص عليها في البندين 2/4 و 3/4 فإنه ليس من الضروري تثبيت حاجز الحماية الخلفية بالمركبة.

4/1/4 الحمولة القصوى لنوع المركبة التي ستثبت بها حاجز الحماية الخلفية يجب أن لا تتعدى القيمة المحددة في حاجز الحماية الخلفية المصمم لهذه المركبة.

2/4 المتطلبات الفنية لحاجز الحماية الخلفية

1/2/4 يجب أن لا يقل ارتفاع المقطع الطولي لحاجز الحماية الخلفية عن 100 مم.

2/2/4 النهايات الجانبية للقطعة العرضية يجب أن لا تثنى إلى الخلف أو تكون ذات حواف حادة ويعتبر هذا المطلب متحققا إذا كانت هذه الحواف مطوية إلى الخارج على شكل دائري على أن لا يقل نصف قطر القوس عن 2.5 مم.

3/2/4 في حالة تصميم حاجز الحماية الخلفية بصورة يمكنها التحرك فيها إلى عدة مواضع في الخلف، يجب التأكد من وجود طريقة تضمن ثباته في موضع الخدمة عند تحرك السيارة، وأن لا تزيد القوة المبذولة لتحريك الحاجز عن 40 داين نيوتن.

4/2/4 يجب أن تتوفر في حاجز الحماية مقاومة كافية للقوى المختلفة التي تتعرض لها في اتجاه يوازي محاور المركبة.

5/2/4 يجب أن لا تتجاوز المسافة بين الجزء الخلفي من حاجز الحماية الخلفية وأقصى نقطة في مؤخرة السيارة 400 مم عند تعرضها لقوة مقدارها 100 كيلو نيوتن، وذلك في أي نقطة من نقاط تماس القوة مع الحاجز.

6/2/4 عند تعارض وجود حاجز الحماية الخلفية مع منصة الرافعة المثبتة ببعض المركبات، تطبق المتطلبات التالية:

1/6/2/4 الحد الأقصى المسموح به للمسافة الجانبية بين حاجز الحماية الخلفية ومنصة الرافعة، والتي تتحرك في منطقة التعارض عند تشغيل الرافعة يجب أن لا تتعدى 2,5 سم.

2/6/2/4 يجب أن يتوفر في أجزاء الحماية الخلفية بما في ذلك الموجودة خارج ميكانزم الرافعة مساحة سطح فعالة لا تقل عن 350 سم2 ، إلا أنه في حالة كون عرض المركبة لا يزيد عن 2000 مم وحين لا يمكن تحقيق هذه المتطلب، فإن مساحة السطح يجب أن تقلل بطريقة تتوافق مع متطلب المقاومة.

3/4 تثبيت حاجز الحماية الخلفية (المشار إليها في البند 2/4) في المركبة

1/3/4 يجب أن لا تتجاوز المسافة بين الأرض والحد العرضي لحاجز الحماية الخلفية من الأسفل 550 مم في أي نقطة أسفل السيارة حتى في حالة كون المركبة فارغة.

2/3/4 يجب أن لا تبعد نقاط القوى التي تتعرض لها حاجز الحماية الخلفية في حالة الاختبار عن سطح الأرض أكثر من 600 مم.

3/3/4 يجب أن لا يتجاوز عرض حاجز الحماية الخلفية في أي نقطة عرض المحور الخلفي مقاسا من أقصى نقطة في الإطار من الخارج.

4/3/4 يجب أن لا يكون حاجز الحماية أقصر بأكثر من 100 مم من المحور الخلفي مقاسا من أقصى نقطة في الإطار من الخارج.

5/3/4 يجب تركيب الحاجز بحيث لا تزيد المسافة الأفقية بين الجزء الخلفي من الحاجز وأقصى نقطة في مؤخرة السيارة بما في ذلك منصة الرافعة - إن وجدت – عن 400 مم مقاسة من أي نقطة من نقاط تماس قوة الاختبار مع الحاجز، عند قياس هذه المسافة يجب أستثناء أي جزء من المركبة يتجاوز ارتفاعه عن الأرض 2 م في حالة كون المركبة فارغة.

6/3/4 يجب أن لا تتجاوز الحمولة القصوى لنوع السيارة المثبت بها حاجز الحماية الخلفية القيمة المحددة على حاجز الحماية أو المكتوبة في الوثائق المصاحبة.

4/4 **متطلبات للحماية الخلفية:**

1/4/4 يجب أن لا تتعدى المسافة بين الأرض والحماية الخلفية من الجهة السفلى 550 مم في أي نقطة أسفل السيارة.

2/4/4 يجب تثبيت الحماية الخلفية في أقصى نقطة ممكنة في نهاية المركبة.

3/4/4 يجب أن لا يتجاوز عرض حاجز الحماية الخلفية في أي نقطة عرض المحور الخلفي مقاسا من أقصى نقطة في الإطار من الخارج.

4/4/4 يجب أن لا يكون حاجز الحماية أقصر بأكثر من 100 مم من المحور الخلفي مقاسا من أقصى نقطة في الإطار من الخارج.

5/4/4 إذا كان الحاجز مثبتا في مركبة هيكلها أعرض من محور الاطارات الخلفي فإن متطلب عدم تجاوز الحاجز لعرض المحور يصبح غير مطلوب.

6/4/4 يجب أن لا يقل ارتفاع المقطع العرضي للحاجز عن 100 مم.

7/4/4 يجب أن تكون النهايات الجانبية ذات حواف حادة ويعتبر هذا المطلب متحققا إذا كانت هذه الحواف مطوية إلى الخارج على شكل دائري على أن لا يقل نصف قطر القوس عن 2.5 مم.

8/4/4 في حالة تصميم حاجز الحماية الخلفية بصورة يمكنه التحرك فيها إلى عدة مواضع في الخلف، يجب التأكد من وجود طريقة تضمن ثباته في موضع الخدمة عند تحرك السيارة، وأن لا تزيد القوة المبذولة لتحريك الحاجز عن 40 داين نيوتن.

9/4/4 يجب أن تتوفر في حاجز الحماية مقاومة كافية للقوى المختلفة التي يتعرض لها في اتجاه يوازي محاور المركبة، ويجب أن تكون موصلة - في حالة تحرك المركبة - بالجزء الجانبي من الهيكل أو أي جزء آخر يماثله.

1/9/4/4 يعتبر هذا المتطلب متحققا إذا كانت المسافة بين الجزء الخلفي من حاجز الحماية الخلفية –بما في ذلك منصة الرافعة في حالة وجودها- وأقصى نقطة في مؤخرة السيارة 400 مم عند تعرضها للقوة المُشار إليها في البند 3/6، وذلك في أي نقطة من نقاط تماس القوة مع الحاجز، وخلال لحظة تأثير القوة أو بعد ذلك.

2/9/4/4 عند قياس هذه المسافة يجب أستثناء أي جزء من المركبة يتجاوز ارتفاعه عن الأرض 2 م في حالة كون المركبة فارغة.

10/4/4 عند تعارض وجود حاجز الحماية الخلفية مع منصة الرافعة المثبتة ببعض المركبات، تطبق المتطلبات التالية:

1/10/4/4 الحد الأقصى المسموح به للمسافة الجانبية بين حاجز الحماية الخلفية ومنصة الرافعة، والتي تتحرك في منطقة التعارض عند تشغيل الرافعة يجب أن لا يتعدى 2,5 سم.

2/10/4/4 يجب أن يتوفر في أجزاء الحماية الخلفية بما في ذلك الموجودة خارج ميكانزم الرافعة مساحة سطح فعالة لا تقل عن 350 سم^2.

3/10/4/4 في حالة كون عرض المركبة لا يزيد عن 2000 مم وحين لا يمكن تحقيق هذه المتطلب، فإن مساحة السطح يجب أن تقلل بطريقة تتوافق مع متطلب المقاومة.

5- البيانات الايضاحية

1/5 يجب وضع البيانات التالية وبصورة واضحة وثابتة على كل حاجز حماية بالعربية أو الإنجليزية أو اللغتين معا:

1/1/5 اسم الصانع و/أو علامته التجارية.

2/1/5 تاريخ الصنع.

3/1/5 الحمولة القصوى للمركبة التي يمكن تثبيت حاجز الحماية بها.

4/1/5 شرح مفصل مع الرسم يوضح طريقة تثبيت الحاجز في المركبة.

5/1/5 رسوم هندسية ومخططات توضح تصميم أجزاء الحاجز.

6- الاختبار

1/6 اختيار العينة : يجب اختيار عدد كاف من حواجز الحماية الخلفية من نفس النوع، وتطبيق الاختبار المنصوص عليه في هذه المواصفة.

2/6 أدوات الاختبار

1/2/6 أداة قياس المسافة

يجب أن تتوفر في هذه الأداة دقة قياس تصل إلى (±1) مم.

2/2/6 أداة قياس القوة

يجب أن تتوفر في هذه الأداة دقة قياس تصل إلى ±5% من مدى الأداة.

3/6 الاختبارات

تطبق الاختبارات التالية على العينة المسحوبة في البند 1:6

1/3/6 الفحص الظاهري

يفحص حاجز الحماية ظاهريا للتأكد من عدم وجود أي ضرر أو شرح أو نهايات حادة عند الحواف أو أي عيب ظاهري آخر.

2/3/6 شروط اختبار حاجز الحماية

يمكن تثبيت حاجز الحماية عند الاختبار في:

1/2/3/6 المركبة التي صمم حاجز الحماية لها.

2/2/3/6 جزء من هيكل المركبة التي صمم حاجز الحماية لها، وهذا الجزء سيعتبر بديلا عن المركبة.

3/2/3/6 على حامل ثابت وصلب.

3/3/6 شروط الاختبار للمركبات

- تثبت العينة على المركبة التي صمم حاجز الحماية لها، أو على جزء من الهيكل، أو في حامل ثابت.
- تكون المركبة مستقرة على مستوى منبسط وصلب وغير خشن.
- تكون الاطارات الأمامية في وضع مستقيم باتجاه الأمام.
- تكون المركبة فارغة.
- يكون ضغط الاطارات حسب الموصى به من قبل صانع المركبة.
- تكبح المركبة بطريقة مناسبة، أو بأي طريقة أخرى يحددها الصانع.
- إذا كان حاجز الحماية مثبتا في مقطورة فيجب وصل المقطورة بقاطرة.
- المركبة المثبت بها جهاز تعليق هيدروليكي أو هوائي أو هيدروليكي هوائي أو جهاز تسوية تلقائي بحسب الوزن تُختبر تحت ظروف التشغيل التي حددها الصانع.

4/3/6 الخطوات

تؤخذ قياسات حاجز الحماية الخلفية المثبتة طبقا للبند 3/2/6 مع مراعاة توافقها مع البنود 2/4 و 3/4 و 4/4 .

5/3/6 اختبار القوة

1/5/3/6 التجهيزات

ستحتوي التجهيزات على عمود دوران بارتفاع لا يزيد عن 250 مم وعرض لا يزيد عن 200 مم ونصف قطر منحنى قيمته (5±1) مم في الحواف العمودية.

2/5/3/6 الاعداد للاختبار

تجهز المركبة للاختبار كما هو موضح في البند 3/3/6 .

3/5/3/6 الخطوات

1/3/5/3/6 توضع السيارة في سطح أفقي منبسط.

2/3/5/3/6 يعدل ارتفاع عمود الدوران بحيث لا يتجاوز مركز ارتفاع سطح الاصطدام 600 مم عن سطح الأرض.

3/3/5/3/6 يعرض حاجز الحماية لقوة قيمتها 100 كيلو نيوتن أو قوة تعادل 50% من وزن الحمولة القصوى للمركبة (يُؤخذ بأيهما أقل)، وتؤثر هذه القوة على التوالي في نقطتين تتناظران حول الخط المنصف لحاجز الحماية أو المركبة، وتكون المسافة بين النقطتين من 700 مم إلى 1000 مم.

4/3/5/3/6 في الحالة المشار إليها في البند 1/2/3/6 والبند 2/2/3/6 يعرض حاجز الحماية لقوة قيمتها 50 كيلو نيوتن أو قوة تعادل 25% من وزن الحمولة القصوى للمركبة (يُؤخذ بأيهما أقل)، وتؤثر هذه القوة على التوالي في نقطتين تبعدان (300±25) مم من السطح الطولي المماس للحواف الخارجية لاطارات المحور الخلفي ومع نقطة ثالثة تتموضع على تقاطع الخط الواصل بين النقطتين والخط العمودي الذي ينصف المركبة.

5/3/5/3/6 في الحالة المشار إليها في البند 3/2/3/6 يعرض حاجز الحماية لقوة قيمتها 50 كيلو نيوتن أو قوة تعادل 25% من وزن الحمولة القصوى للمركبة (يُؤخذ بأيهما أقل)، وتؤثر هذه القوة على التوالي في نقطتين يحددهما الصانع على أن تكون هناك نقطة ثالثة تتموضع على تقاطع الخط الواصل بين النقطتين والخط العمودي الذي ينصف الحاجز.

4/5/3/6 استبدال موقع نقاط تأثير القوة

إذا كانت النقاط المشار إليها في البند 1/5/3/6 تقع في منطقة تعارض كما في البند 6/2/4 والبند 10/4/4 من هذه المواصفة يتم استبدال هذه النقاط كالتالي:

1/4/5/3/6 بالنسبة للمتطلبات في البند 3/3/5/3/6 : في الخط الافقي الذي ينصف الحاجز، على مسافة 50 مم من حوافها العمودية، في أقرب نقطة من نقطة تأثير القوة الأصلية التي حددها البند المذكور.

2/4/5/3/6 بالنسبة للمتطلبات في البند 4/3/5/3/6 :عند تقاطع الخط العمودي المنصف للحاجز والخط الأفقي، في أبعد نقطة ممكنة من الخط العمودي المنصف للحاجز أو المركبة، يجب أن لا تبعد هذه النقاط أكثر من 325 مم من السطح الطولي المماس للحواف الخارجية لاطارات المحور الخلفي.

5/5/3/6 النتائج

يجب قياس المسافة بين الجزء الخلفي من حاجز الحماية الخلفية وأقصى نقطة في مؤخرة السيارة في نهاية كل اختبار، وذلك في عدة نقاط على طول الحاجز.

7- معايير القبول

1/7 معايير المطابقة الفنية تتم وفقا للمواصفة الفنية الخليجية رقم 1984/48 "السيارات-شهادات المطابقة".

2/7 يعتبر حاجز الحماية الخلفية مطابقا لهذه المواصفة في حالة اجتيار العينة المسحوبة من الشحنة أو تلك التي يوفرها الصانع للاختبارات.

3/7 في حالة فشل حاجز حماية واحد أو أكثر من العينة المسحوبة في اجتياز الاختبار يضاعف عدد الوحدات المسحوبة في العينة الثانية والتي تؤخذ من نفس الشحنة السابقة.

يعتبر حاجز الحماية الخلفية مطابقا لهذه المواصفة في حالة اجتيار جميع وحدات العينة الثانية للاختبارات وإلا تم اعتباره غير مطابق للمواصفة.